

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของ
ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก

Marketing mix factors affecting the decision to install solar power generation
systems among electricity users in the western region

นเรศ หลิมไพโรจน์¹

Nares Limpairoj¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาดและปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก ประชากร คือ ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตกของประเทศไทย ขนาดตัวอย่าง 425 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ใช้การทดสอบ Independent Sample t-test F-test (One way ANOVA) และการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ

ผลการศึกษาปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก พบว่า ประชากรที่มี อายุ สถานภาพ อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีการตัดสินใจที่จะติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ต่างกันด้าน ผลผลิตกัญชง เวลา ทรายหือ ผู้ชาย และปริมาณการซื้อ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ พบว่า ส่วนประสมทางการตลาดด้าน ผลผลิตกัญชง ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการ ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : พลังงานแสงอาทิตย์, โซลาร์ รูฟ

¹ นักศึกษาโครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สำหรับผู้บริหาร คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง;
Student of Master of Business Administration of Executive Program, Faculty of Business
Administration, Ramkhamhaeng University.; Email: 6314122012@rumail.ru.ac.th

ABSTRACT

This study aimed to study the marketing mix and demographic factors affecting the decision to install a solar power generation system of electricity users in the western region of Thailand. The population was electricity users in the western region of Thailand. The sample size was 425 people. The sampling method was used to collect data using a questionnaire. The data analysis used descriptive statistics, frequency, percentage, mean, and standard deviation. The inferential statistics used the Independent Sample t-test, F-test (One way ANOVA), and multiple regression analysis.

The results of the study on demographic factors affecting the decision to install a solar power generation system of electricity users in the western region found that the population with different ages, statuses, occupations, average monthly income, and average monthly electricity bills had different decisions to install a solar power generation system in terms of products, time, brands, sellers, and purchase volume, which were significant at the 0.05 level. The results of the study on the marketing mix affecting the decision-making behavior to install a solar power generation system found that the marketing mix of products, promotion, people, physical characteristics, and processes had significant effects on the decision-making behavior to install a solar power generation system at the 0.05 level.

Keywords: solar energy, solar roof

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พลังงานเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจการเพิ่มผลผลิตทั้งเกษตรกรรมและ อุตสาหกรรมที่ทันสมัยการกระจายรายได้และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านการผลิต และการขายสินค้าซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญ ในการพัฒนาเศรษฐกิจ ปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของประชากร และมีการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็วทำให้มีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในขณะที่ พลังงานมีอย่างจำกัด กระทรวงพลังงานจึงได้จัดทำ แผนพัฒนาพลังงานทดแทนโดยได้มอบหมายให้ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เพื่อดำเนินการ จัดหาและพัฒนาพลังงานทดแทน ด้านต่างๆ เพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทย

โซลาร์รูฟ คือ ระบบเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้าด้วยวิธีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์บน หลังคาของอาคาร โดยระบบจะเริ่มทำงานเมื่อแผงโซลาร์เซลล์ได้รับแสงอาทิตย์และจะเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์

เป็นไฟฟ้ากระแสตรง จากนั้น เครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า (Inverter) แปลงไฟฟ้าที่ได้จากโซลาร์เซลล์เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ เพื่อให้สามารถใช้งานกับ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ไฟฟ้าต่างๆ ที่ติดตั้งอยู่ในโรงงานหรืออาคารได้

พลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยมีศักยภาพในการเติบโต เป็นพลังงานหมุนเวียนสำคัญที่สามารถพัฒนาต่อยอด อีกทั้งยังได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลไทย ตลาดพลังงานแสงอาทิตย์เริ่มเปิด ให้เอกชนเข้ามาลงทุน ดำเนินการ และสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ และมีการออกระเบียบว่าด้วยการติดตั้ง ระบบเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคา นโยบายดังกล่าวจะส่งเสริมการผลิตและซื้อขายไฟฟ้าในภาคเอกชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการอุตสาหกรรม และอาคารพาณิชย์พลังงาน แสงอาทิตย์เป็นหนึ่งในสาระสำคัญของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 – 2579 ซึ่งกำหนด เป้าหมายให้ เกิดการใช้พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงานสะอาดเป็นร้อยละ 30 ของปริมาณการใช้พลังงานทั้งหมด โดยปัจจุบันตาม แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP2018) และแผนพัฒนา พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP) ซึ่งส่งเสริมการติดตั้งระบบเซลล์แสงอาทิตย์ทำให้ ประเทศไทยมีกำลังการผลิตติดตั้งสะสม 3 กิกะวัตต์สูงสุด กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (2561) และมีเป้าหมายที่จะเพิ่ม เป็น 10 กิกะวัตต์สูงสุดในปีพ.ศ. 2580

ด้วยภูมิประเทศไทยที่อยู่ในเส้นศูนย์สูตร ทำให้ได้รับพลังงานแสงอาทิตย์โดยเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่า เขตอื่น ๆ ของโลกซึ่งการศึกษาจากข้อมูลดาวเทียมประกอบการตรวจวัด ภาคพื้นดินของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน พบว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย ซึ่งมีความเข้มรังสีแสงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปีประมาณ 18.2 เมกะจูลต่อตารางเมตร ซึ่งภาครัฐได้มี โครงการกระตุ้นให้ประชาชนหันมาผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์จำนวน 100 เมกะวัตต์ผนวก กับราคาโซลาร์เซลล์ที่ถูกลงและ แผนพัฒนากำลังการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย ปี 2561-2580 ได้กำหนดเพิ่มกำลังการผลิตขึ้นถึง 10 กิกะวัตต์ อย่างไรก็ตามธุรกิจส่วนใหญ่ในภาคพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยเป็นการผลิตเพื่อขายให้แก่หน่วยงานรัฐ ซึ่งโอกาสทางธุรกิจมีจำนวนจำกัดและไม่เอื้อต่อการเติบโตในระยะยาว

จากการที่ประชาชนเริ่มให้ความสนใจการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์กันมากขึ้น และด้วยภูมิประเทศของประเทศไทยเอื้อต่อพลังงานหมุนเวียนพลังงานแสงอาทิตย์ ทำให้พัฒนาการของพลังงานทดแทนในประเทศไทยมีมาอย่างต่อเนื่องและไปได้ไกลกว่าทุกประเทศในอาเซียน แต่ก็ยังมีปัญหาอีกมากมาย ที่สำคัญ อยู่ที่เป้าหมายของนโยบายรัฐว่าจะเน้นการรับซื้อไฟฟ้า จากพลังงานทดแทนให้ได้ราคา ถูกที่สุด หรือคำนึงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการติดตั้งโซลาร์รูฟบนหลังคาบ้านของผู้ใช้ไฟฟ้าในภาคตะวันตก ทั้งลักษณะทางประชากรศาสตร์ และส่วนประสมทางการตลาด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1 เพื่อศึกษาส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก
- 2 เพื่อศึกษาลักษณะทางประชากรศาสตร์ ที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก
- 3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมในการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก

นิยามศัพท์

พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) คือ พลังงานทดแทนชนิดหนึ่งที่สามารถผลิตได้จากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ที่อยู่ในรูปของแสงแดด ซึ่งให้ทั้งพลังงานแสงและพลังงานความร้อน พลังงานแสงอาทิตย์ถือเป็นพลังงานหมุนเวียนสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และยังเป็นแหล่งพลังงานที่มีศักยภาพสูง ไม่มีวันหมด และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย หลัก ๆ คือ การผลิตกระแสไฟฟ้าและการผลิตพลังงานความร้อน

โซลาร์ รูฟ (Solar Roof) คือ ระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ติดตั้งบนหลังคา โดยใช้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) ที่ติดตั้งบนหลังคาที่พิกาศัยหรืออาคารต่าง ๆ รับพลังงานแสงเข้ามาเปลี่ยนเป็นไฟฟ้ากระแสตรง ก่อนส่งไปยังเครื่องแปลงไฟ (Inverter) เพื่อเปลี่ยนจากไฟฟ้ากระแสตรงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับ แล้วนำพลังงานไฟฟ้าที่ได้ไปใช้งานต่อไป โดยจะใช้เองภายในครัวเรือนหรือนำไปจำหน่ายให้กับภาครัฐก็ได้

ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตเนื้อหาประกอบด้วย ทำการศึกษาจากตัวแปรในการวิจัยดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ได้แก่

1. ลักษณะทางประชากรศาสตร์ ประกอบด้วย (1) เพศ (2) อายุ (3) สถานภาพ (4) อาชีพ (5) รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (6) ค่าระดับการศึกษา (7) ค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือน
2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ประกอบด้วย (1) ด้านผลิตภัณฑ์ (Product) (2) ด้านราคา (Price) (3) ด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place) (4) ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) (5) ด้านบุคคล (People) (6) ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) (7)ด้านกระบวนการ (Process)

ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ พฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก ได้แก่ การเลือกผลิตภัณฑ์ การเลือกตรายี่ห้อ การเลือกผู้ขาย เวลาในการซื้อ ปริมาณในการซื้อ

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประชากรศาสตร์

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2549) ได้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่ ประกอบด้วย อายุ เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้อาชีพ โดยข้อมูลจากการศึกษานี้ มักใช้เป็นเกณฑ์ในการแบ่งส่วนของตลาดเนื่องจากลักษณะด้านประชากรศาสตร์นี้ มีความสำคัญและเป็นสถิติที่วัดได้ของประชากรที่ใช้ในการกำหนดกลุ่มตลาดเป้าหมายทางการตลาด ของกลุ่มผู้ประกอบการธุรกิจด้านต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะสามารถเข้าถึงและมีประสิทธิผลต่อการ กำหนดตลาดเป้าหมายรวมทั้งง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรอื่น ๆ ต่างจากลักษณะด้านจิตวิทยาสังคม และวัฒนธรรมจะช่วยอธิบายถึงความคิดและความรู้สึกของกลุ่มเป้าหมายเท่านั้น

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับส่วนประสมทางการตลาด

Philip Kotler (1997) ได้กล่าวไว้ว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) หมายถึง ตัวแปรหรือเครื่องมือทางการตลาดที่สามารถควบคุมได้ บริษัทมักจะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อตอบสนอง ความพึงพอใจและความต้องการของลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย แต่เดิมส่วนประสมการทางตลาดจะมี เพียงแค่ 4 ตัวแปรเท่านั้น (4Ps) ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ (Product) ราคา (Price) สถานที่หรือช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ (Place) การส่งเสริมการตลาด (Promotion) ต่อมา มีการคิดตัวแปรเพิ่มเติมขึ้นมา อีก 3 ตัวแปร ได้แก่ บุคคล (People) ลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) และกระบวนการ (Process) เพื่อให้สอดคล้องกับแนวคิดที่สำคัญทางการตลาดสมัยใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับธุรกิจ ทางด้านการบริการ ดังนั้นจึงรวมเรียกได้ว่าเป็นส่วนประสมทางการตลาดแบบ 7Ps

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค หมายถึง ขั้นตอนการเลือกซื้อสินค้าหรือการเลือกใช้บริการจากสองทางเลือกขึ้นไป พฤติกรรมผู้บริโภคนั้นจะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ กระบวนการตัดสินใจ ทั้งด้าน จิตใจ และพฤติกรรมทางกายภาพ ซึ่งการเลือกซื้อสินค้านั้นเป็น กิจกรรมด้านจิตใจ และกายภาพซึ่งเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาหนึ่งและกิจกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดการซื้อ และเกิดพฤติกรรมการเลือกซื้อสินค้าตามบุคคลอื่น (Schiffman & Kanuk, 1994)

ความรู้เกี่ยวกับโซลาร์เซลล์

ความหมายของโซลาร์เซลล์ (Solar Cell หรือ PV) Solar Cell หรือ PV มีชื่อเรียกกันไปหลายอย่าง เช่น เซลล์แสงอาทิตย์ เซลล์สุริยะ หรือเซลล์ Photovoltaic ซึ่งต่างก็มีที่มาจากคำว่า Photovoltaic โดยแยกออกเป็น

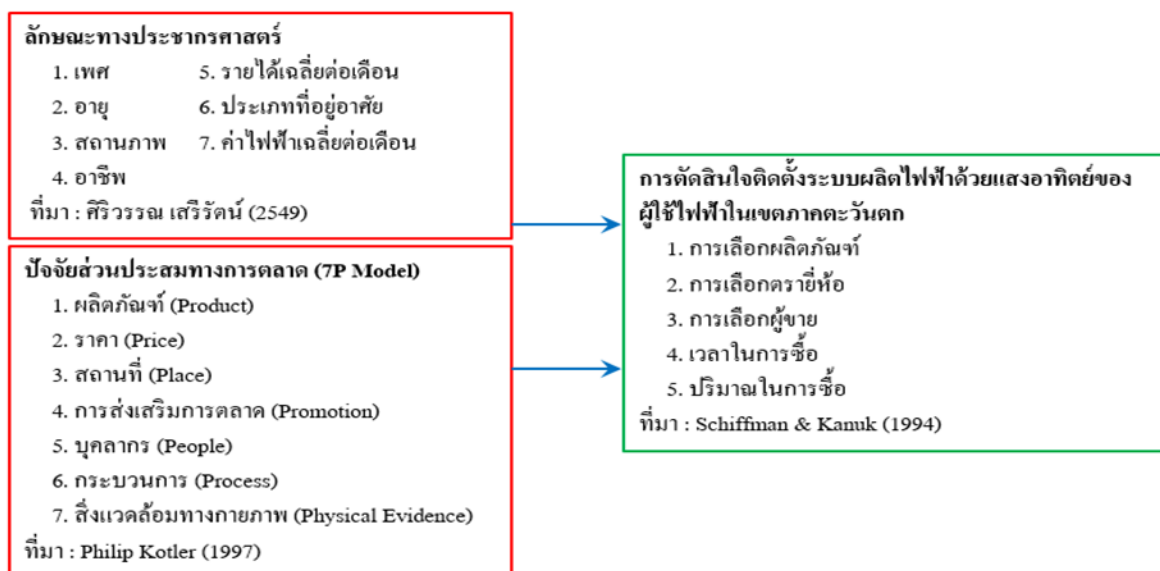
Photo หมายถึง แสง และ Volt หมายถึง แรงดันไฟฟ้า เมื่อรวมคำแล้วหมายถึง กระบวนการผลิตไฟฟ้าจากการตกกระทบของ แสงบนวัตถุที่มีความสามารถในการเปลี่ยนพลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง แนวความคิดนี้ ได้ถูกค้นพบมาตั้งแต่ ปี ค.ศ. 1839 แต่เซลล์แสงอาทิตย์ก็ยังไม่ถูกสร้างขึ้นมา จนกระทั่งใน ปี ค.ศ. 1954 จึงมีการประดิษฐ์เซลล์แสงอาทิตย์ และได้ถูกนำไปใช้เป็นแหล่งจ่ายพลังงานให้กับดาวเทียมใน อวกาศ เมื่อ ปี ค.ศ. 1959 ดังนั้น สรุปได้ว่า เซลล์แสงอาทิตย์คือ สิ่งประดิษฐ์ที่ทำจากสารกึ่งตัวนำ เช่น ซิลิคอน (Silicon), แกลเลียมอาร์เซไนด์ (Gallium Arsenide), อินเดียม ฟอสไฟด์ (Indium Phosphide), แคดเมียม เทลเลไนด์ (Cadmium Telluride) และคอปเปอร์ อินเดียม ไดเซเลไนด์ (Copper Indium Diselenide) เป็นต้น ซึ่งเมื่อได้รับแสงอาทิตย์โดยตรงก็จะเปลี่ยนเป็นพาหะนำไฟฟ้า และจะถูกแยกเป็นประจุไฟฟ้าบวก และลบเพื่อให้เกิดแรงดันไฟฟ้าที่ขั้วทั้งสองของเซลล์แสงอาทิตย์ เมื่อนำขั้วไฟฟ้าของเซลล์แสงอาทิตย์ ต่อเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้ากระแสตรง กระแสไฟฟ้าจะไหลเข้าสู่อุปกรณ์เหล่านั้น ทำให้สามารถทำงานได้

สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ใช้ไฟฟ้าในภาคตะวันตกที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน
2. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P'S) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้บริโภคในเขตภาคตะวันตก

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษา “ส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก” มีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ ผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก ที่สนใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าแสงอาทิตย์ โดยผู้วิจัยได้ข้อมูล โดยมีที่มาจากฝ่ายเศรษฐกิจการไฟฟ้า การไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก ข้อมูล ปี พ.ศ. 2565 รายงานผู้ใช้ไฟฟ้า รายย่อย ทั้งหมด 1,284,346 คน โดยแบ่งเป็น ผู้ใช้ไฟฟ้าประเภทบ้านพักอาศัย 1,138,521 ราย และ กิจการขนาดเล็ก 110,640 ราย (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค, 2565)

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ใช้แบบสอบถามที่มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67-1.00 และค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.97 และนำแบบสอบถามที่มีคุณภาพ สร้างแบบสำรวจออนไลน์ Google Forms นำคิวอาร์โค้ดของแบบสอบถามกระจายไปยังแหล่งชุมชนต่าง ๆ เช่น ร้านจำหน่ายสินค้า คาเฟ่ และรีสอร์ท เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยมีเกณฑ์ในการแปลผลค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00	หมายถึงระดับความสำคัญมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20	หมายถึงระดับความสำคัญมาก
ค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.40	หมายถึงระดับความสำคัญปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60	หมายถึงระดับความสำคัญน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.80	หมายถึงระดับความสำคัญน้อยที่สุด

การวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน Independent sample และ F-test (One way ANOVA) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อ 1 ผู้ใช้ไฟฟ้าในภาคตะวันตกที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน และใช้สถิติเชิงอนุมานการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ข้อ 2 ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P'S) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้บริโภคในเขตภาคตะวันตก

ผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's)

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ในภาพรวม (n = 425)

ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (n=425)		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	3.95	0.655	มาก

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ในภาพรวม (n = 425) (ต่อ)

ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด	ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (n=425)		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
2. ด้านราคา (Price)	3.75	0.703	มาก
3. ด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	3.95	0.733	มาก
4. ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	3.84	0.690	มาก
5. ด้านบุคคล (People)	3.89	0.733	มาก
6. ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)	3.92	0.675	มาก
7. ด้านกระบวนการ (Process)	3.90	0.759	มาก
ภาพรวม	3.89	0.505	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) โดยภาพรวมมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P's) ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.89$, S.D.=0.505) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือด้าน ผลิตภัณฑ์ (Product) และช่องทางจัดจำหน่าย (Place) ($\bar{X} = 3.95$, S.D.=0.655) และ ($\bar{X} = 3.95$, S.D.=0.733) ตามลำดับ รองลงมาคือด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ($\bar{X} = 3.92$, S.D.=0.675) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือด้านราคา (Price) ($\bar{X} = 3.75$, S.D.= 0.703)

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก ในภาพรวม

พฤติกรรมการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก (N=425)		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
1. การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณาที่ผลิตภัณฑ์	4.01	0.721	มาก

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก ในภาพรวม (ต่อ)

พฤติกรรมการตัดสินใจ	ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก (N=425)		
	$\bar{X}$	S.D.	การแปลผล
2.การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณาที่เวลา	3.56	0.881	มาก
3.การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณารายี่ห้อ	3.89	0.759	มาก
4.การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณาผู้ชาย	3.91	0.787	มาก
5.การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณาจากปริมาณการซื้อ	3.74	0.834	มาก
รวม	3.82	0.555	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ระดับความคิดเห็นต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้บริโภคในเขตภาคตะวันตก โดยภาพรวมมีระดับความคิดเห็น ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.82$, S. D = 0.555) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือข้อ1.การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณาที่ผลิตภัณฑ์ ($\bar{X} = 4.01$, S.D = 0.721) รองลงมาคือ ข้อ 4. การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณาผู้ชาย ($\bar{X} = 3.91$, S. D = 0.787) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ข้อ 2. การตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์พิจารณาที่เวลา ($\bar{X} = 3.56$, S. D = 0.881)

3. ผู้ใช้ไฟฟ้าในภาคตะวันตกที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 สรุปผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตกจําแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

ตัวแปรอิสระ	สถิติทดสอบ	พิจารณาที่ผลิตภัณฑ์						พิจารณาที่เวลา					
		เพราะประหยัดค่าไฟฟ้า		เพราะเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย		เพราะมีความสวยงามทันสมัย		ติดตั้งในระยะเวลาอันใกล้ (ภายใน 3 เดือน) เพราะค่าไฟฟ้าที่เพิ่มสูงขึ้น		ติดตั้งในระยะเวลา 1 ปี ตามกระแสนิยม และต้องการช่วยลดภาวะโลกร้อน		ติดตั้งในระยะเวลา 2-5 ปี โดยพิจารณาราคาที่น่าจะต่ำลง	
		ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.
เพศ	t-test	-2.369	0.180	-2.309	0.021*	-0.435	0.664	0.812	0.417	0.210	0.833	0.591	0.555
อายุ	F-test	1.812	0.144	4.604	0.003*	1.397	0.243	3.323	0.020*	8.169	0.000*	6.718	0.000*
สถานภาพ	F-test	3.227	0.041*	3.705	0.025*	1.885	0.153	0.367	0.693	3.123	0.045*	0.366	0.694
อาชีพ	F-test	2.641	0.049*	2.970	0.032*	3.440	0.017*	2.980	0.031*	3.253	0.022*	1.036	0.376
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	F-test	5.053	0.002*	6.908	0.000*	3.134	0.025*	4.974	0.002*	12.305	0.000*	8.042	0.000*
ประเภทที่อยู่อาศัย	F-test	2.363	0.071	0.807	0.491	1.427	0.234	5.095	0.002*	4.899	0.002*	0.429	0.732
ค่าเฉลี่ยไฟฟ้าต่อเดือน	F-test	5.375	0.001*	7.372	0.000*	4.465	0.004*	10.421	0.000*	16.396	0.000*	10.800	0.000*

ตัวแปรอิสระ	สถิติทดสอบ	พิจารณาที่พิจารณาครัวเรือน				พิจารณาผู้ขาย				พิจารณาจากปริมาณการซื้อ			
		ประเภทผู้ผลิตอุปกรณ์ผลการตัดสินใจของท่าน		ยี่ห้อแผงโซลาร์เซลล์ที่มีชื่อเสียงและมีความนิยม		จากตัวแทนจำหน่ายที่มีชื่อเสียงและได้รับความนิยม		จากสำนักงานขายที่มีพนักงานขายให้คำแนะนำ		ที่ขนาดใหญ่เพราะเห็นว่าจะสามารถต่อรองราคาได้		เมื่อต้องการติดตั้ง 2 แห่งขึ้นไป	
		ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.	ค่าสถิติ	Sig.
เพศ	t-test	0.185	0.853	0.275	0.784	-0.870	0.385	-0.392	0.695	1.056	0.291	1.741	0.082
อายุ	F-test	3.680	0.012*	3.044	0.029*	2.484	0.060	3.322	0.020*	1.069	0.362	3.782	0.011*
สถานภาพ	F-test	3.088	0.047*	1.276	0.280	2.769	0.064	1.476	0.230	4.230	0.015*	8.077	0.000*
อาชีพ	F-test	1.575	0.195	0.704	0.550	1.274	0.283	0.951	0.416	1.033	0.378	1.594	0.190
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	F-test	5.175	0.002*	4.642	0.003*	4.178	0.006*	5.394	0.001*	3.999	0.008*	5.488	0.001*
ประเภทที่อยู่อาศัย	F-test	0.512	0.674	0.078	0.972	0.585	0.625	0.264	0.851	1.591	0.191	2.574	0.054
ค่าเฉลี่ยไฟฟ้าต่อเดือน	F-test	6.091	0.000*	5.685	0.001*	4.303	0.005*	5.799	0.001*	9.492	0.000*	8.711	0.000*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 พฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก จำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติทดสอบด้วยค่า t (t-test) พบว่า พนักงานที่มีเพศต่างกัน มีการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ไม่แตกต่างกัน มีการเลือกผลิตภัณฑ์ เพราะเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การจำแนกตามอายุ โดยใช้สถิติทดสอบด้วยค่า เอฟ (F-test) พบว่า ในประชากร ที่มีอายุต่างกัน มีระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การจำแนกตามสถานภาพ โดยใช้สถิติทดสอบด้วยค่า เอฟ (F-test) พบว่าประชากร ที่มีสถานภาพต่างกัน มีระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การจำแนกตามอาชีพ โดยใช้สถิติทดสอบด้วยค่า เอฟ (F-test) พบว่าประชากร ที่มีอาชีพต่างกัน มีระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การจำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน โดยใช้สถิติทดสอบด้วยค่า เอฟ (F-test) พบว่า ในภาพรวม ประชากร ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การจำแนกตามประเภทที่อยู่อาศัย โดยใช้สถิติทดสอบด้วยค่า เอฟ (F-test) พบว่าประชากร ที่มีประเภทที่อยู่อาศัย ต่างกัน มีระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 การจำแนกตามค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือนโดยใช้สถิติทดสอบด้วยค่า เอฟ (F-test) พบว่าประชากร ที่มีค่าไฟฟ้าเฉลี่ยต่อเดือนต่างกัน มีระดับความคิดเห็นพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P'S) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก

ตารางที่ 4 สรุปผลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P'S) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	B	Std. Error	Beta				
(Constant)	0.787	0.148		5.330	0.000*		
ด้านผลิตภัณฑ์ (Product)	0.144	0.036	0.170	3.976	0.000*	0.630	1.589
ด้านราคา (Price)	0.023	0.034	0.030	0.687	0.493	0.619	1.614
ด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place)	0.038	0.031	0.050	1.214	0.225	0.672	1.487
ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion)	0.126	0.036	0.157	3.478	0.001*	0.567	1.764

ตารางที่ 4 สรุปผลปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P'S) ที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก (ต่อ)

Model	Unstandardized		Standardized	t	Sig.	Tolerance	VIF
	Coefficients		Coefficients				
	B	Std. Error	Beta				
ด้านบุคคล (People)	0.178	0.032	0.235	5.628	0.000*	0.663	1.507
ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence)	0.136	0.037	0.166	3.690	0.000*	0.574	1.743
ด้านกระบวนการ (Process)	0.132	0.032	0.180	4.134	0.000*	0.610	1.639

$R^2 = 0.517$, Adjust $R^2 = 0.509$, $F = 63.887$, Sig. = 0.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 4 ตัวแปรต้นในสมการสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตามได้ประมาณร้อยละ 50.9 และพบว่า ตัวแปรต้น ด้านผลิตภัณฑ์ (Product), ด้านบุคคล, ด้านกระบวนการ (Process), ด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion) และด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ (Physical Evidence) ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ยกเว้น ตัวแปรต้น ด้านราคา (Price) และ ด้านช่องทางจัดจำหน่าย (Place), ไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและอภิปรายผล

ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านสถานที่ ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านบุคคล ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ และด้านกระบวนการ ผู้วิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลรายด้านดังนี้

1. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก แตกต่างกันหลายด้าน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ด้านเพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิดด้านประชากรศาสตร์ ของ ศิริวรรณ เสรีรัตน์ (2549) ที่ได้อธิบายว่า คุณสมบัติส่วนบุคคลหรือลักษณะด้านประชากรศาสตร์ที่ประกอบด้วย อายุ เพศ ขนาดครอบครัว สถานภาพครอบครัว รายได้อาชีพ โดยการศึกษาเหล่านี้เป็นเกณฑ์ที่นิยมใช้ในการแบ่งส่วนตลาดเนื่องจากลักษณะด้านประชากรศาสตร์ เป็นลักษณะที่สำคัญและเป็นสถิติที่วัดได้ของประชากรที่มีส่วนในการกำหนดกลุ่มตลาดเป้าหมายทาง การตลาดของกลุ่มผู้ประกอบการต่างๆ ซึ่งข้อมูลด้านประชากรศาสตร์จะสามารถเข้าถึงและมีประสิทธิภาพต่อการกำหนดตลาดเป้าหมายรวมทั้งง่ายต่อการวัดมากกว่าตัวแปรอื่นๆ ตัวแปรทางด้าน

ประชากรศาสตร์ที่สำคัญได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ ซึ่งเป็นตัวแปรในการ ดำเนินการตลาด เพื่อทำให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารงานทางด้านการตลาดและจะเป็นประโยชน์ ต่อการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดต่อไป

2. ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมทางการตลาด ทั้ง 7 ด้าน มีความสำคัญกับการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ ในระดับมาก โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการ ด้านบุคลากร ด้านการส่งเสริมการตลาด ด้านราคา เรียงตามลำดับ ทั้งนี้ในด้านผลิตภัณฑ์ผู้ใช้ไฟฟ้าอาจมีความคิดว่าการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ ช่วยให้เกิดการประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่าย ไม่สร้างมลพิษ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ และพลังงานแสงอาทิตย์มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน สำหรับในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ใช้ไฟฟ้ามีความคิดว่าการใช้บริการโซลาร์เซลล์มีสถานที่ให้บริการจำนวนมาก การใช้บริการ มีความสะดวก สถานที่ให้บริการที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีความน่าเชื่อถือ และในส่วนของ ด้านการส่งเสริมการตลาด เป็นเพราะผู้ใช้ไฟฟ้ามีความคิดว่าการให้บริการรับติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ มีการโฆษณาผ่านสื่อ หลากหลายช่องทาง พนักงานขายมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งมีการแถมอุปกรณ์เพิ่มเติม และการรับประกันตามระยะเวลาการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ เสรี วงษ์มณฑา (2542) ที่อธิบายว่า ส่วนประสมทางการตลาด (Marketing Mix) คือการมีสินค้าที่ตอบสนองความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายได้ ขายในราคาที่ผู้บริโภคยอมรับได้ และผู้บริโภค ยินดีจ่ายเพราะเห็นว่าคุ้ม รวมถึงมีการจัดจำหน่ายกระจายสินค้าให้สอดคล้อง กับพฤติกรรม การซื้อหา เพื่อความสะดวกแก่ลูกค้า ด้วยความพยายามจึงให้เกิดความชอบในสินค้า

3. ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาด (7P'S) ส่งผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์ของผู้ใช้ไฟฟ้าในเขตภาคตะวันตก หลายด้าน ได้แก่ ด้านด้านผลิตภัณฑ์ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านกระบวนการ ด้านบุคลากร ด้านการส่งเสริมการตลาด มีเพียงสองด้านไม่ส่งผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์ คือ ด้านราคา และด้านช่องทางการจัดจำหน่าย สอดคล้องกับ ญนน กนกวรรณ (2561) กล่าวว่าปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดด้านราคา สถานที่ และการส่งเสริมการขาย ไม่มีต่ออิทธิพลต่อการตัดสินใจติดตั้งโซลาร์เซลล์และโซลาร์รูฟท็อป

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาด้านข้อมูลทั่วไป พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 41-50 ปี ประกอบอาชีพ พนักงานบริษัท รายได้เฉลี่ย 20,001 – 30,000 บาท ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจที่ดำเนินการเกี่ยวข้องกับระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์หรือธุรกิจโซลาร์เซลล์ สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปทำการตลาด และทำโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่เหมาะสมเพื่อทำให้เกิดการขายที่ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น หรือ อาจนำไปใช้เพื่อวางแผนพยากรณ์ความต้องการในอนาคต

ซึ่งผลจากการกำหนดกลุ่มเป้าหมายนี้ จะช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์หรือธุรกิจโซลาร์เซลล์ องค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถที่จะวางแผนกลยุทธ์สำหรับกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจนและช่วยให้กลยุทธ์มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จากผลการวิจัยกลุ่มเป้าหมายที่ควรให้ความสำคัญ คือกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอายุ 31-40 ปี และ 51 ปีขึ้นไป และมีอาชีพ ธุรกิจส่วนตัว ซึ่งมีโอกาสตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในระยะเวลาอันใกล้ และเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับภาวะโลกร้อน และการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ ความเลือกใช้อย่างดีที่สุดที่มีอายุการใช้งานยาวนาน ออกแบบระบบให้สามารถประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าให้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ไฟฟ้า และ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน ตามลำดับ

กลยุทธ์ด้านราคา ออกแบบระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ เป็นชุดและให้มีหลายระดับราคา เช่น ชุด Premium Package และ ชุด economic Package เป็นต้น พัฒนาด้านการบำรุงรักษา มีอะไหล่และค่าบริการบำรุงรักษาไม่สูงมาก และ มีการคำนวณระยะเวลาคืนทุนที่เหมาะสม

กลยุทธ์ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ควรมีหน้าร้านเพื่อให้ผู้ใช้ไฟฟ้าที่ต้องการติดตั้งระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ได้เข้ามาเลือกซื้อและได้เห็นตัวผลิตภัณฑ์ก่อนตัดสินใจ และสามารถติดต่อได้หากมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้งาน สร้างความเชื่อมั่น

กลยุทธ์ด้านส่งเสริมการตลาด ผู้ประกอบการควรให้ความสำคัญกับ การให้ติดตั้งโดยมีสินเชื่อและการผ่อนชำระ โดยมีการโฆษณาผ่านสื่อออนไลน์ต่างๆ และมีการนำเสนอผ่านพรีเซนเตอร์ (Presenter) เป็นที่น่าสนใจในปัจจุบัน

กลยุทธ์ด้านบุคคล ผู้ประกอบการควรจัดให้มีพนักงานที่สามารถแนะนำสินค้าได้ดี มีความชำนาญ และมีช่างที่เชี่ยวชาญในการติดตั้ง และการบริการ

กลยุทธ์ด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ ควรมีสเปคของอุปกรณ์ชัดเจน และคู่มือที่อ่านง่าย และมีการรับประกันสินค้า เช่น ประกันอายุการใช้งาน ประกันความเสียหายจากปัจจัยภายนอก หรือจากสิ่งแวดล้อม ประกันอัคคีภัยจากระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นต้น

กลยุทธ์ด้านกระบวนการ ผู้ประกอบการควรมีทีมช่างที่เชี่ยวชาญในงานติดตั้งที่รวดเร็ว มีบริการหลังการขายที่รวดเร็ว และมีทีมงานที่ให้คำปรึกษาได้ ตลอด 24 ชั่วโมง และมีการส่งมอบงานและจัดส่งที่ตรงต่อเวลา

จากผลการวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ มากที่สุดคือปัจจัยด้านบุคคล รองลงมาคือ ปัจจัยด้านกระบวนการ และปัจจัยด้านการสร้างลักษณะทางกายภาพ ตามลำดับ สามารถนำข้อมูลมาทำการตลาดเพื่อ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างแบรนด์กับลูกค้า ทำให้ลูกค้าได้รับบริการที่ดีกลับไป ช่วยให้ลูกค้ามีความพึงพอใจ และอยากกลับมาอุดหนุนแบรนด์ซ้ำอีกเพราะความประทับใจที่เกิดขึ้น โดยการพัฒนาสินค้า การปรับปรุงบริการ การรักษามาตรฐานของสินค้า การตรวจสอบการให้บริการ การโปรโมตสินค้า การดูแลลูกค้า และ ระบบ Customer Service ที่ดี มีเว็บไซต์ที่สะดวกในการใช้งาน และหน้าร้านที่สามารถเดินทางเข้ามาติดต่อได้สะดวก

เอกสารอ้างอิง

ข่าวเดิวันนี้ (2019), แผน AEDP 2018 เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทน 30%, ค้นเมื่อ มิถุนายน 29,2567, จาก

<https://www.todayhighlightnews.com/2019/09/aedp-2018-30.html>.

สุริยพันธุ์ สิงหนนิยม และ ดร.ภูมิพร ธรรมสถิตย์เดช (2565), “ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมการยอมรับการใช้เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ ”, GRC, Vol. 15, pp. 536–544, Available: <https://gsbooks.gs.kku.ac.th/57/grc15/files/pmp18.pdf>.

ชินธันย์ โชติธนปริณพัสร์, อนิรุทธิ์ ผ่องแผ้ว, ศิริกัญญา ทำมารุ่งเรือง, ตะวัน วิกรัยพัฒน์ และทรงพล ลพนาอนุสรณ์ (2565), “ปัจจัยทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อเซลล์แสงอาทิตย์ของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”, สถาบันรัชต์ภาคย์, Vol. 44, pp. 306–315, Available: Thaijo

ศิริพจน์ ศรีวิรัตน์และวรัทยา แจ่มกระจ่าง, (2564), “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยแสงอาทิตย์สำหรับบ้านอยู่อาศัยของผู้บริโภคในจังหวัดเชียงใหม่”, CMU,

Available:https://eproject.cmubs.cmu.ac.th/ittipon/is/articles_file/25641116132652.pdf

ณนณ กนกวรรณพรหม, (2562), “ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจติดตั้งโซลาร์เซลล์และโซลาร์รูฟท็อปของผู้ใช้ไฟฟ้ารายย่อยในเขตนครหลวง”, CMMU, Available:

<https://archive.cm.mahidol.ac.th/handle/123456789/2883>

สาคร จุลโทสงค์, (2553), กล้องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ, ค้นเมื่อ มิถุนายน 29,2567, จาก

<https://mu51132793041.blogspot.com/2010/09/blog-post.html>.

ความรู้นอกห้อง, (2566), ส่วนประสมทางการตลาด (7PS), ค้นเมื่อ มิถุนายน 29,2567, จาก

<https://knowledgeoutside.com/marketing-7ps>.

Taro Yamane. (1967). Elementary sampling theory: Prentice-Hall (Englewood Cliffs, N.J)

ปัทมิตา ชัยมูลชื่น และวิสุทธ จิตอารี, (2566), “ความคิดเห็นของผู้บริโภคต่อการตัดสินใจเลือกระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในเขตภาคเหนือตอนบน”, AccBA Journal, ปีที่ 9 ฉบับที่ 1, Available: <https://www.cmubs.cmu.ac.th/blog/journal>.

ธนาทัต เอี่ยมทา และนิภา นิรุตติกุล, (2563), “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์บนหลังคาของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก”, วารสารวิชาการศิลปศาสตร์ประยุกต์, ปีที่ 13 ฉบับที่ 1, Available:

<https://ojs.kmutnb.ac.th/index.php/faa/article/view/3985>.

อดุลย์ จาตุรงค์กุล. (2546). การตลาดบริการ. กรุงเทพฯ : เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่น อินโดไชน่า.

Schiffman, G., & Kanuk, L. (2000). Customer Behavior. 7th ed. New Jersey: Prentice-Hall.

ฉัตยาพร เสมอใจ.(2550). พฤติกรรมผู้บริโภค.กรุงเทพฯ: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่นจำกัด (มหาชน).

กนกพรรณ สุขฤทธิ. (2557). ส่วนประสมการตลาดบริการและพฤติกรรมการใช้บริการร้านอาหาร. ญี่ปุ่น ย่าน Community Mall ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต สาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Kotler, P. and Armstrong, G. (2009) Principles of Marketing. 13th Edition, Pearson, Englewood Cliffs.